

公開実用 昭和61-197321

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭61-197321

⑪ Int.Cl.

F 16 B 43/00

識別記号

庁内整理番号

Z-8312-3J

⑬ 公開 昭和61年(1986)12月9日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 締付装置

⑮ 実 願 昭60-81910

⑯ 出 願 昭60(1985)5月29日

⑰ 考 案 者 山 田 稔 長崎市旭町8番23号 大洋ビル内 菱電エンジニアリング
株式会社長崎事業所内

⑱ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑲ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1. 考案の名称

締 付 装 置

2. 実用新案登録請求の範囲

- (1) 被締付体と締付体を電気的に絶縁するようにした締付装置において、上記被締付体の締付部外面側にナットを溶着し、上記締付体と被締付体間に絶縁ゴムを介在させ、かつ、締付ボルトに、略筒状の弾力性を有する絶縁ワッシャを装着したことを特徴とする締付装置。
- (2) 絶縁ワッシャの先端外周縁は面取りが施されている実用新案登録請求の範囲第1項記載の締付装置。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この考案は、例えば、電子機器等の収納盤（以下締付体と称する）と、これを取付ける据付用ベース（以下被締付体と称する）とを電気的に絶縁して締付ける締付装置に関するものである。

(1)

198

〔従来 の 技 術 〕

第2図は従来 の 締 付 装 置 を 示 す 断 面 図 で あ り 、
図 に お い て 、 (1) は 締 付 体 、 (2) は 被 締 付 体 、 (3) は
締 付 体 (1) と 被 締 付 体 (2) 間 に 介 在 さ れ た 絶 縁 ゴ ム 、
(4) は 締 付 ボ ル ト 、 (5) は ワ ッ シ ャ 、 (6) は 絶 縁 座 金 、
(7) は 絶 縁 管 、 (8) は ナ ッ ト 、 (9) は 平 ワ ッ シ ャ 、 (10)
は ス プ リ ン グ ワ ッ シ ャ で あ る 。

次 に 従 来 の 締 付 装 置 の 締 付 順 序 に つ い て 説 明
す る 。 ま ず 被 締 付 体 (2) に 絶 縁 ゴ ム (3) を 敷 き 、 そ
の 上 に 締 付 体 (1) を の せ る 。 次 に 締 付 ボ ル ト (4) に
ワ ッ シ ャ (5) 及 び 絶 縁 座 金 (6) を 装 着 し 、 こ の よ う
に 組 合 わ せ た 締 付 ボ ル ト を 締 付 体 (1) の 外 面 側 か
ら 挿 入 す る 。 こ の 締 付 ボ ル ト の 挿 入 後 、 被 締 付
体 (2) 方 向 か ら 絶 縁 管 (7) を 挿 入 し 絶 縁 座 金 (6) に 装
着 す る 。 次 い で 締 付 ボ ル ト (4) に 、 そ の 先 端 側 か
ら 平 ワ ッ シ ャ (9) 、 ス プ リ ン グ ワ ッ シ ャ (10) の 順 に
挿 入 し 、 ナ ッ ト (8) を は め 込 ん で 回 し 締 付 け る 。

こ の よ う に し て 締 付 け る こ と に よ り 、 締 付 体
(1) と 被 締 付 体 (2) が 電 気 的 に 絶 縁 さ れ 、 さ ら に 締
付 ボ ル ト (4) と も 絶 縁 さ れ る 。

〔 考 案 が 解 決 し よ う と す る 問 題 点 〕

従来 の 縮 付 装 置 は 以 上 の よ う に 構 成 さ れ て い る の で 、 部 品 点 数 が 多 く 、 組 立 作 業 に 多 く の 時 間 が か か り 、 ま た 縮 付 体 と 被 縮 付 体 間 に 横 方 向 の ず れ が 発 生 し た 場 合 、 絶 縁 管 が 割 れ る こ と が あ り 、 さ ら に 被 縮 付 体 だ け 先 に 出 荷 し て 設 置 す れ ば 、 後 で 縮 付 け る 際 、 手 が 入 ら ず 縮 付 作 業 が 困 難 と な る 問 題 点 が あ っ た 。

こ の 考 案 は 上 記 の よ う な 問 題 点 を 解 消 す る た め に な さ れ た も の で 、 組 立 時 間 を 短 縮 で き る と と も に 、 絶 縁 管 の 破 損 を な く し 、 一 方 方 向 か ら 縮 付 作 業 が で き る よ う な 縮 付 装 置 を 得 る こ と を 目 的 と す る 。

〔 問 題 点 を 解 決 す る た め の 手 段 〕

こ の 考 案 に 係 る 縮 付 装 置 は 、 従 来 の 絶 縁 管 と 絶 縁 座 金 を 一 体 化 し た 弾 力 性 の あ る 材 料 か ら な る 絶 縁 ワ ッ シ ャ を 使 用 し 、 被 縮 付 体 側 に ナ ッ ト を 溶 接 し て 組 立 作 業 を 合 理 化 し た も の で あ る 。

〔 作 用 〕

こ の 考 案 に お け る 縮 付 装 置 は 、 縮 付 体 と 被 縮

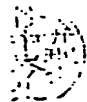
付体間に絶縁ゴムを敷き、締付ボルトに絶縁ワッシャを挿着して締付体側から締付作業ができる。

〔 考案の実施例 〕

以下この考案の一実施例を図について説明する。第1図において、(1)はナットで被締付体(2)の締付部外面側に嵌着されている。(12)は絶縁ワッシャで、略筒状に形成され、弾力性を有する材料によって構成されている。この絶縁ワッシャ(12)により、締付ボルト(4)は、締付体(1)、被締付体(2)と完全に絶縁される。また、この絶縁ワッシャの先端には面取り(12a)が施されており締付体(1)への挿入が容易にできるようになっている。

なお、その他の構成は従来と同様であるから説明を省略する。

次にこの考案による締付装置の作業順序について説明する。まず、被締付体(2)の上に絶縁ゴム(3)を敷き、その上に締付体(1)をのせる。次に締付ボルト(4)にワッシャ(13)絶縁ワッシャ(12)、ワ



(4)

ッシャ 04 の順で挿入し、この締付ボルトを締付体 (1) の方向から挿入し、ナット 01 へ締付ける。

〔 考 案 の 効 果 〕

以上のようにこの考案によれば、部品点数が少なくなったため、組立時間が短縮でき、また一方方向から作業できるので、分割出荷の場合でも締付作業に支障をきたす恐れがなくなる等の効果がある。

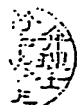
4. 図面の簡単な説明

第 1 図はこの考案の一実施例による締付装置の断面図、第 2 図は従来の締付装置を示す断面図である。

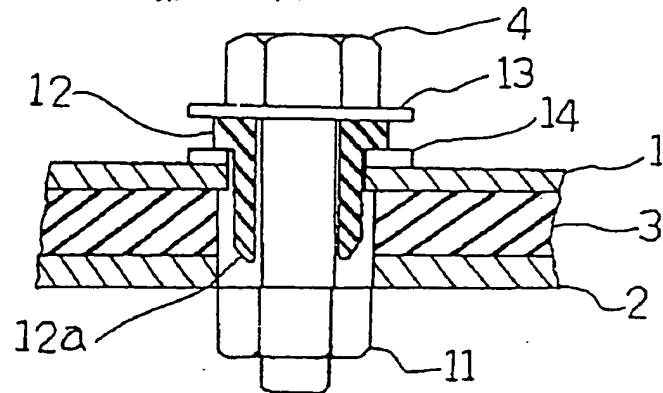
(1) … 締付体、(2) … 被締付体、(3) … 絶縁ゴム、(4) … 締付ボルト、01 … ナット、02 … 絶縁ワッシャ。

なお、図中、同一符号は同一または相当部分を示す。

代理人 大 岩 増 雄

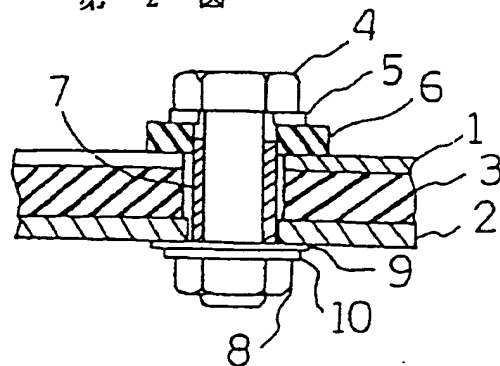


第 1 図



- 1: 締 付 体
- 2: 被 締 付 体
- 3: 絶 縁 ゴ ム
- 4: 締 付 ボ ル ト
- 11: ナ ッ ト
- 12: 絶 縁 ワ ッ シ ャ

第 2 図



203